

中国互联网行业发展态势暨景气指数报告

（2020 年）

中国信息通信研究院

2020年7月

前　言

2020 年伊始，新冠疫情在全球范围内大流行，经过艰苦卓绝的努力，付出巨大代价，我国有力扭转了疫情局势。但全球疫情形势依然严峻，对全球经济社会发展造成冲击，并引发世界格局的深刻调整，互联网行业发展的不确定性增加。

今年以来，我国互联网行业发展进入调整期，上市企业营收增速大幅放缓，总市值持续波动，投融资低位徘徊，行业格局出现分化。面对当前严峻复杂的国际形势和重大公共卫生危机，互联网充分发挥新要素、新模式、新动能等方面的优势，以数据流动分享带来的跨界融合和线上线下融合为依托，持续推进零售、教育、医疗、制造等领域的变革，满足了民众日常生活需求，促进了传统行业加快数字化转型升级，有效缓解了疫情对经济社会的冲击。

中国信息通信研究院自 2015 年起连续六年发布互联网行业发展景气指数报告，聚焦研究行业发展新状况和新趋势，是我院重要的科研成果之一，希望能为社会各界深入了解互联网行业最新态势和发展趋势提供有价值的参考。本白皮书的编制得到了清华大学、爱奇艺、网宿科技等高校和企业的大力支持，在此一并表示感谢。

目　录

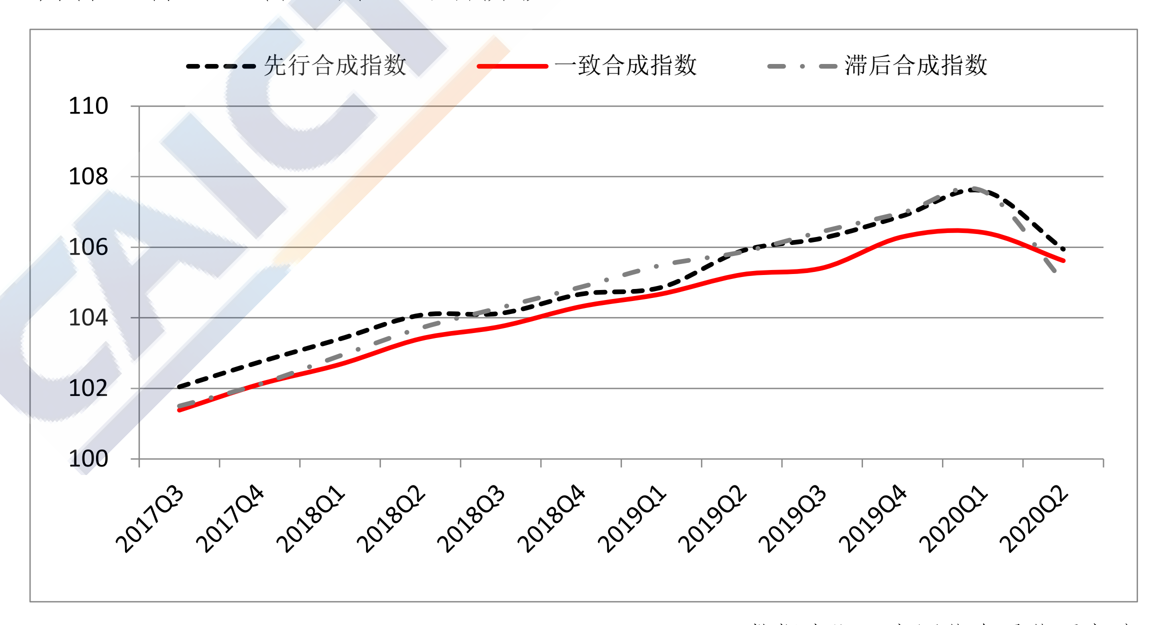
图 目 录

一、互联网行业发展进入调整期

2019 年以来，世界经济下行风险加剧、国际形势云波诡谲、国内宏观形势严峻，不稳定不确定因素显著增多，叠加全球疫情持续蔓延等因素影响，2020 年二季度我国互联网行业发展景气指数有所下降，上市互联网企业营收增速放缓，总市值大幅波动，投融资低位徘徊，行业格局出现分化，互联网行业步入成熟稳定的发展阶段。

（一）行业景气指数有所回落

一致指数和先行指数双降。受新冠疫情影响，2020 年第二季度，互联网行业总体增长放缓，反映行业当期发展情况的一致指数为 105.62，环比下降 0.8 个点（2017 年 Q1=100，下同）；反映未来态势的先行指数为 105.95，环比下降 1.65 个点。指数均大于 100，我国互联网行业发展仍处于景气区间，一致指数与先行指数均出现下降，表明行业将进入转型调整的新阶段。

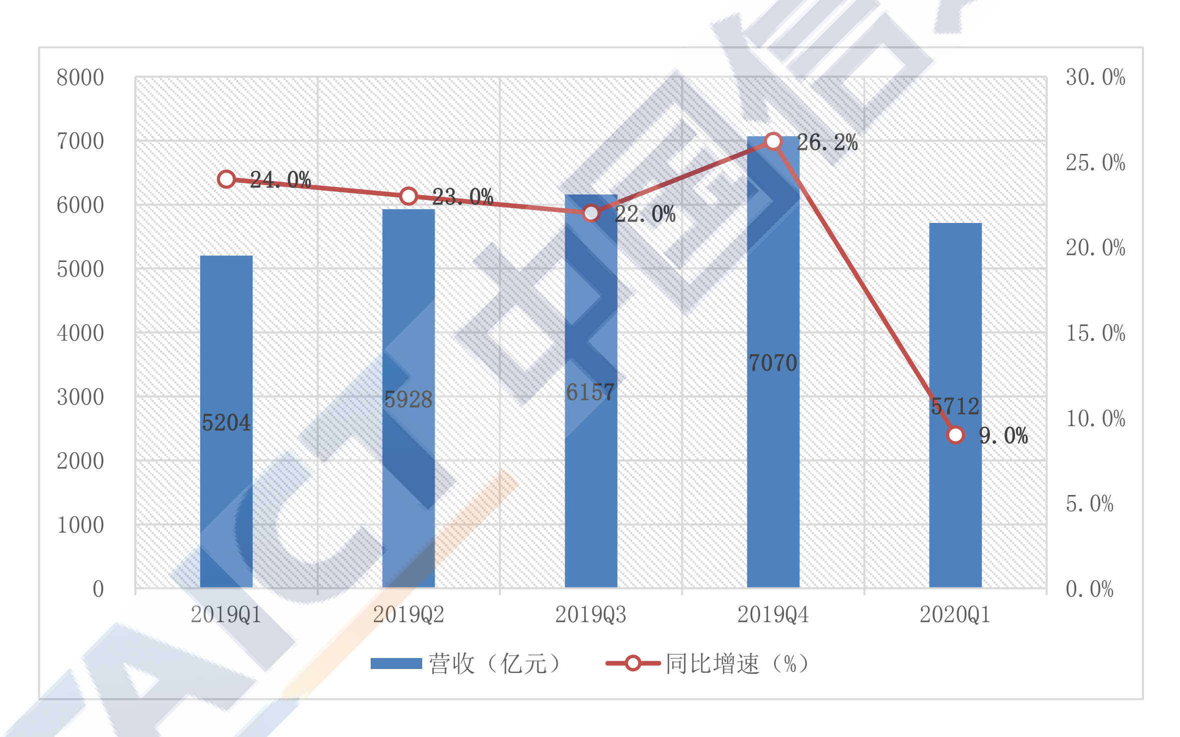


数据来源：中国信息通信研究院

图 1　互联网行业发展先行、一致、滞后指数曲线

（二）营收规模增速放缓

营收增速下降至 9%。2020 年第一季度，我国上市互联网企业营收总计 5712.1 亿元[1]，同比增长 9%，较去年同期下降 15 个百分点。受疫情影响，超五成企业营收同比负增长，Top10 企业同比增速 16.5%，较去年同期下降 11.5 个百分点。**增速降幅明显扩大。**2015-2019 年增速分别为 45.5%、41.5%、38.1%、30%、22%，年均降幅从 3 个百分点扩大到 8 个百分点，2020 年一季度增速降至 10%以下，呈加速下滑态势。



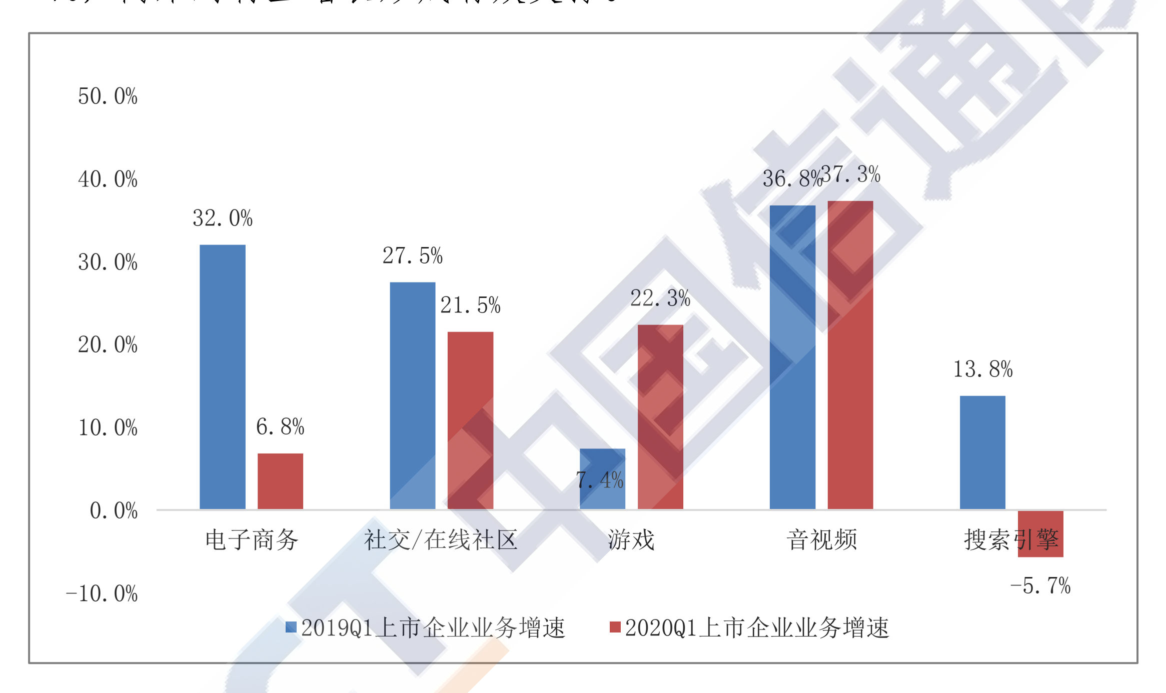
数据来源：中国信息通信研究院

图 2　上市互联网企业营收增长情况

在线教育、医疗健康等新兴业务增速超 100%。2020 年一季度，电子商务、社交、游戏、音视频、搜索引擎五类业务合计收入占总收入的比重达 85%。电子商务收入同比增长 6.8%，增速与去年同期相

[1]企业季报要求在季度结束后一个月内披露，截至 6 月底，互联网企业尚未披露二季度财报

比断崖式下滑；社交业务收入同比增长 21.5%，增速较去年同期下降 6 个百分点；游戏业务收入同比增长 22.3%，较去年同期大幅提升；音视频业务收入同比增长 37.3%，搜索引擎业务收入同比下降 5.7%，增速由正转负。新兴业务方面，医疗健康、在线教育、房地产等新兴业务增长迅猛，增速均超过 100%，但目前规模较小，累计占比不足 1%，尚未对行业增长形成有效支撑。



数据来源：中国信息通信研究院

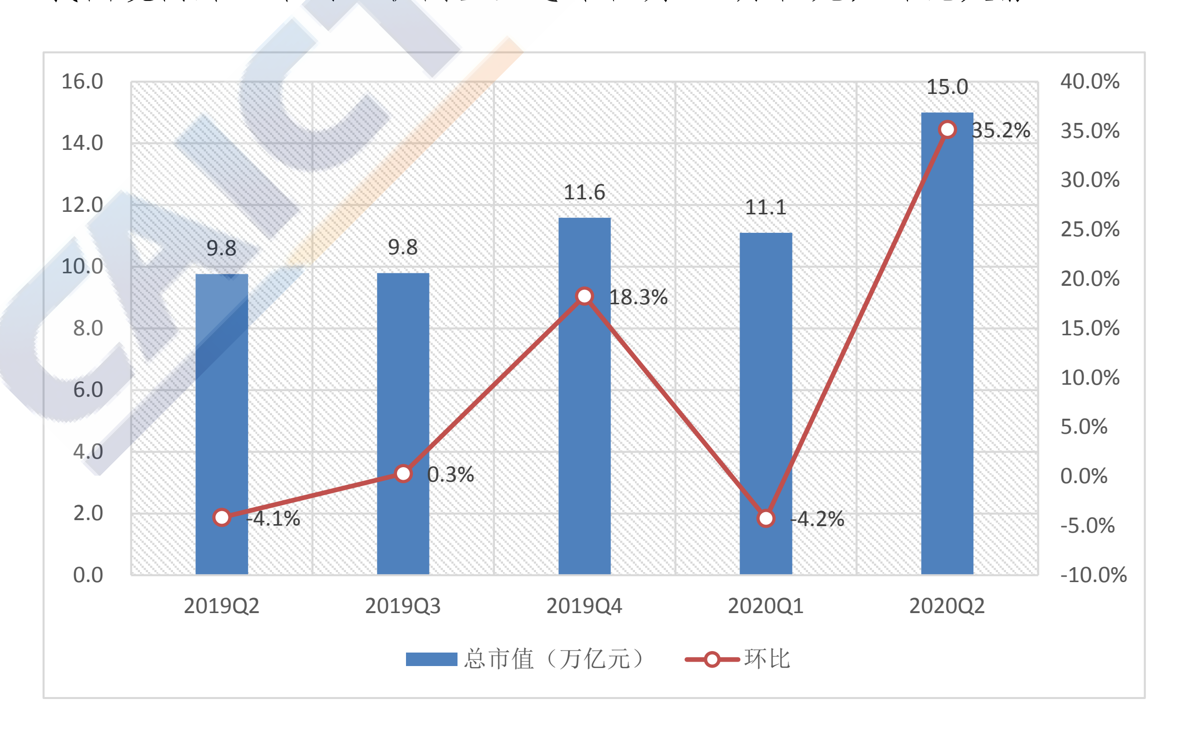
图 3　互联网主要业务收入增长情况

互联网企业业绩表现各异。2020 年一季度，伴随疫情带来的一系列连锁影响，互联网企业财报表现普遍高于预期，但部分企业受影响较大业绩下滑。一方面，电商、数字内容等偏线上的业务继续保持快速增长。阿里、腾讯、京东一季度营收同比增长分别为 22%、26%、20.7%，哔哩哔哩第一季度总营收与去年同期相比增长 69%。另一方面，和线下结合紧密的业务出现下滑。生活服务平台美团一季度营收

同比下滑 13%，其中，餐饮外卖业务同比下降 11.4%，到店、酒店及旅游业务同比大幅下降 31.1%，两项主体业务收到较大影响。旅游出行平台携程一季度营业同比下降 42%，其中住宿预订、度假、商旅业务收入分别同比下滑 62%、50%和 47%。

（三）全球股市动荡引起市值波动

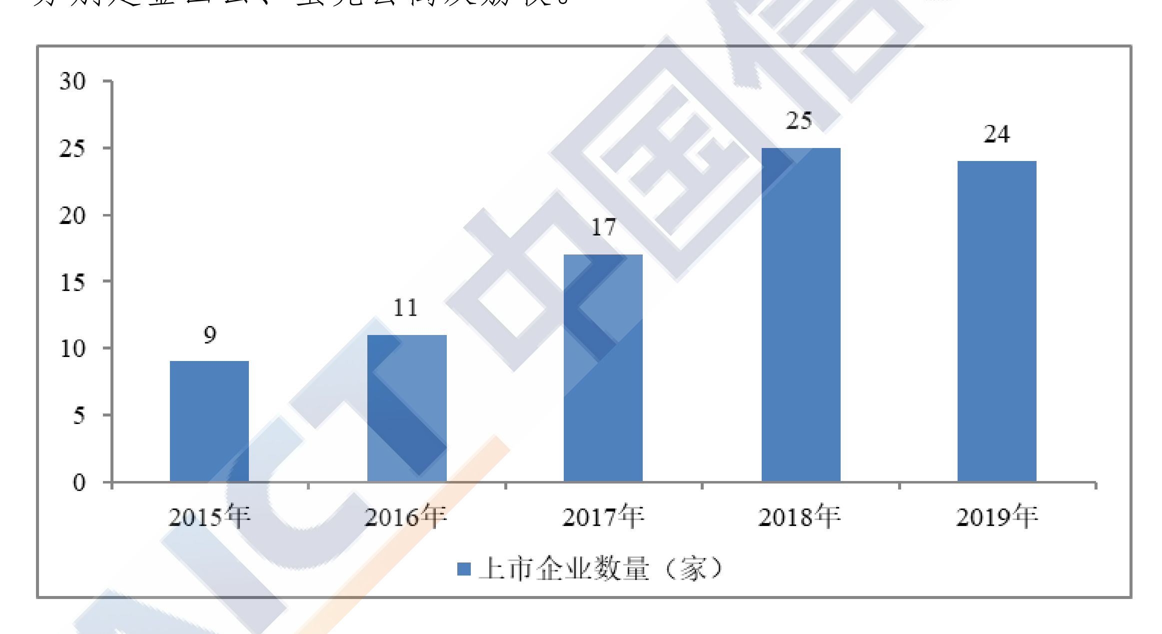
国内企业市值大幅波动。2020 年以来，受新冠肺炎疫情持续蔓延、中美经贸摩擦升级等影响，全球资本市场急挫，美股 10 天内 4 次熔断， A 股、美股、港股持续波动。三月下旬，各国出台经济刺激方案，消费者乐观情绪有所增强，随着经济刺激政策生效、新冠肺炎疫情一度出现缓解的趋势疫苗研发取得进展，美股三大股指在二季度大幅反弹，纳斯达克指数单季上涨 30%，为 2001 年以来最大季度涨幅，恒生指数、上证指数上涨 3%、8.5%。截至 2020 年 6 月 30 日，我国境内外上市的互联网企业总市值为 15 万亿元，环比大涨 35%。



数据来源：中国信息通信研究院

图 4 上市互联网企业市值变化情况

垂直领域龙头企业积极上市。2019 年，移动互联网创业迎来收获期，全年上市互联网企业共 24 家，经营范围涵盖了电子商务、在线教育、游戏、企业服务等细分领域，包括斗鱼、微盟集团、如涵、跟谁学、网易有道等众垂直多领域龙头。上市地点主要为美国纽交所、美国纳斯达克交易所和香港港交所，也有金山办公等部分企业尝试通过国内科创板上市。2020 年一季度共 3 家互联网企业在美国上市，分别是金山云、蛋壳公寓及荔枝。



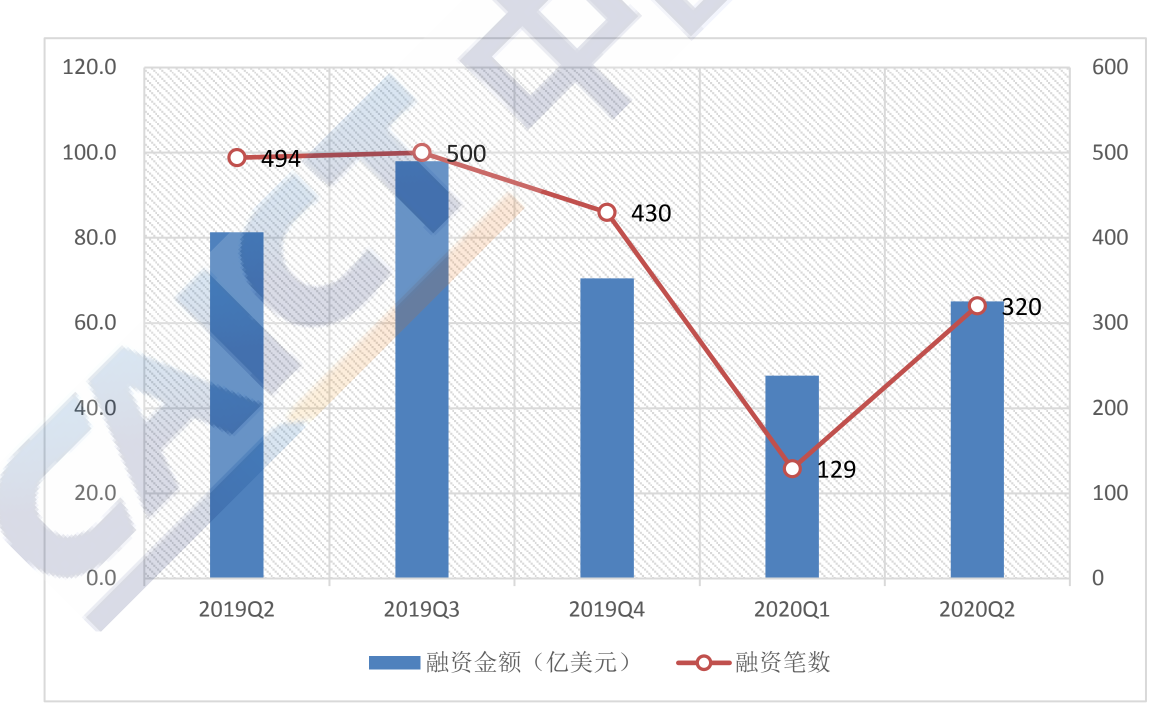
数据来源：中国信息通信研究院

图 5 2015-2019 年互联网新上市企业数量

多家互联网企业赴港二次上市。2019 年 11 月，阿里巴巴在港交所正式挂牌上市，成为首个同时在美股和港股两地上市的中国互联网公司之后，网易、京东陆续于今年 6 月在香港正式上市，成为今年以来香港资本市场规模最大的交易。

（四）互联网投融资低位徘徊

二季度投融资活跃度与金额大幅回升。2020 年前两季度互联网行业投融资受疫情影响明显，与一季度的大幅下跌相比，随着全球经济活动复苏，二季度企业融资逐渐开始回暖。二季度我国融资案例共 320 起，环比上涨 148.1%；披露的总交易金额为 65.7 亿美元，环比上涨 36.8%。受疫情影响今年 1、2 月份投融资笔数及总交易金额出现断崖式下滑，但随着我国疫情控制持续向好并取得阶段性成效，3 月份融资金额和笔数大幅反弹，4-6 月份国内互联网投融资活跃度持续提升。热门领域方面，企业服务、电子商务、在线教育、互联网金融、广告营销、医疗健康等领域保持较高热度，出行旅游、应用基础设施、互联网金融、本地生活、电子商务等领域的投融资金额较上季度呈现明显增长。



数据来源：CB Insights

图 6　我国互联网投融资分季度情况

投融资市场回归理性，机构避险情绪明显。除去新冠疫情影响，

近两年来全球经济国内外风险挑战明显增多，经济下行带来的不确定性导致投资机构避险情绪明显，风险投资趋于谨慎。**一方面，**受国内金融去杠杆、监管政策趋严等政策的影响，私募股权投资基金成立难度和募资难度持续加大，2019 年新成立私募股权投资基金数量同比减少 19%[2]，相比一级市场昂贵的企业估值，投资机构的可用资金不充足。**另一方面，**我国互联网行业增速连年下降，行业整体监管力度不断增强，行业增长的不确定性提高，资金退出风险加大，企业及投资方加强了对企业盈利能力、技术创新以及长久运营能力的要求，投资节奏普遍放缓。

（五）互联网行业格局出现分化

行业新格局正在形成。2010 年以来，我国移动互联网快速发展，新技术、新业务、新模式迅速迭代，多家互联网巨头崛起，基本垄断流量入口，逐步形成了“两超多强”的行业格局。目前，阿里巴巴、腾讯市值均超 4 万亿元，美团点评、京东、拼多多市值均超 7000 亿人民币。截至 2020 年 3 月底，市值 TOP10 互联网企业占全行业比重达 81%，阿里健康、腾讯音乐等巨头生态体系内企业跻身市值排名前十。

[2] 数据来源：VC Source



数据来源：中国信息通信研究院

图 7　近 15 年互联网行业市值 TOP10 变化情况

巨头企业完善业务生态版图。面向消费者的互联网传统业务逐步进入成熟阶段，形成了以阿里巴巴、腾讯为核心的两超格局。一方面，两者通过并购、投资、新业务等方式不断完善上下游产业链和业务生态。另一方面，积极拓展企业服务等新业务领域。2018 年末，互联网行业发展重心逐渐从消费者业务转向企业服务业务，业务所涉及的制造业、教育、医疗、金融等行业均有较强的数字化趋势，市场前景广阔。目前，阿里和腾讯均开始在云计算业务、中小商家服务、企业办公软件等领域发力。

生活服务、数字内容等垂直领域头部企业迅速成长。互联网兴起后，涌现出大量 O2O、电子商务等新兴模式，部分企业占据细分领域头部位置。**一是**细分领域基本实现整合完毕。垂直电商、网络出行、短视频等领域出现一批头部企业。**二是**积极打造垂直生态链。企业主

业成熟后，为实现进一步增长，各企业采取横向拓展的方式，完善垂直生态链。如字节跳动已开始布局游戏、电商等领域；京东、滴滴不断拓展产业链上下游实现业务纵深发展，打造智慧物流、智慧出行等垂直业务生态。

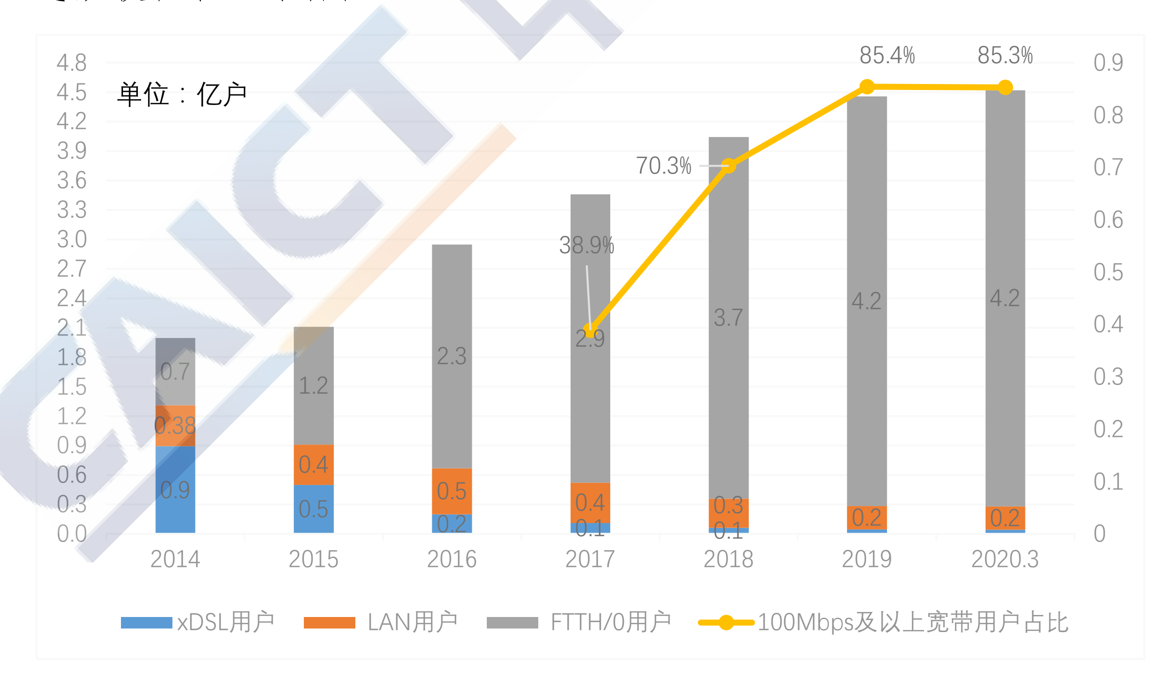
新兴企业正在各方面突围。消费互联网步入成熟阶段，基本形成对消费者衣食住行各方面的全场景覆盖，一批新兴企业正在涌现。**一是**开拓边缘市场，通过新产品、新业务、新模式，直接打开处于传统市场边缘的新市场。如拼多多通过 “社交电商+高性价比商品组合”定位，以低线城市为起点，从三线以下城市、县镇与农村地区获得了用户流量的快速增长。**二是**关注细分赛道，通过重新定义市场需求，将垂直领域从原有市场中分离出来。如哔哩哔哩以 ACG（动画、漫画、游戏）业务起家，聚集大量年轻用户，在众多视频与短视频网站中脱颖而出。当前，随着流量入口的集中，新兴企业获客成本高企，互联网行业“马太效应”凸显。但随着 5G 等新兴技术的应用，面向企业服务的业务持续发展，仍会有商业逻辑畅通、能快速集聚用户的新企业脱颖而出，带动新一轮互联网创新热潮。

二、影响互联网发展的主要因素

2020 年已过半，受到网络基础建设提速、疫情形势依然严峻、行业发展问题突显、宏观经济遭受冲击、国际形势复杂多变等内外部因素的影响，互联网行业发展正面临着前所未有的挑战，同时，很多领域迎来新的发展机遇。

（一）网络新基础加速构筑，用户普及扎实推进

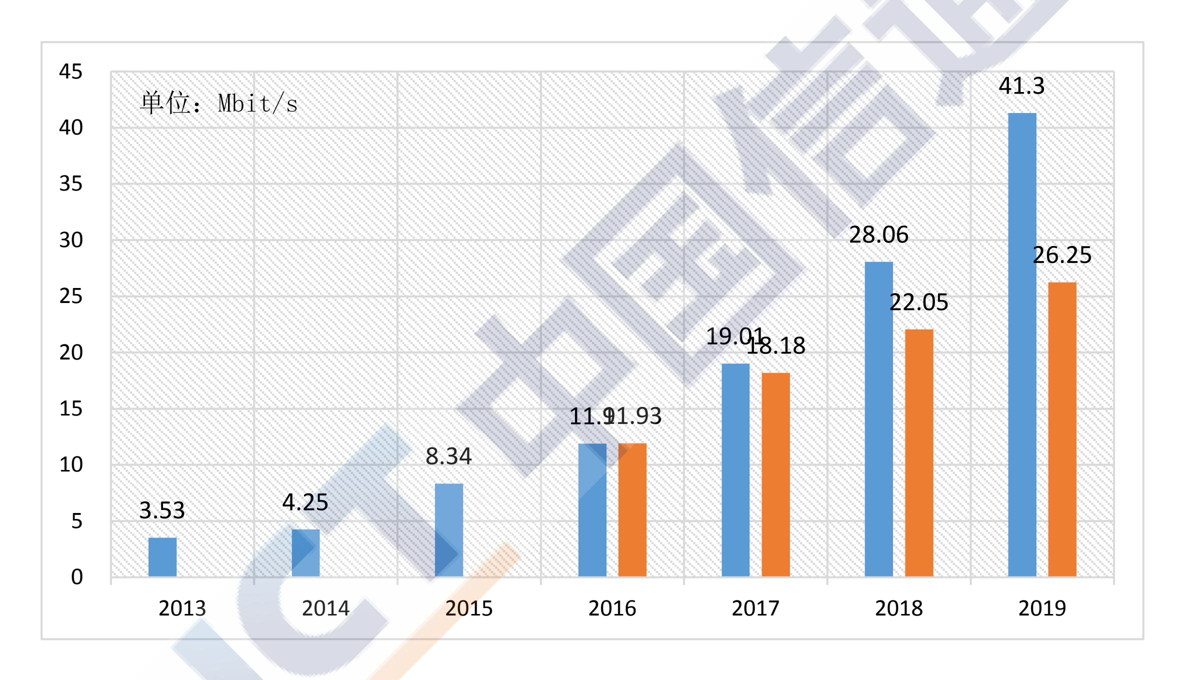
网络建设不断加快。全光网加速建设。随着宽带网络提速降费等系列政策实施，我国地级市基本建成光网城市，实现全光纤网络覆盖，具备百兆以上接入能力。截至 2020 年 3 月底，光纤端口达到 8.5 亿个，占宽带接入端口总数比重提升至 91.6%。**4G 网络覆盖水平不断提升。**截至 2020 年 3 月，移动电话基站数累计达 852.3 万个，其中，4G 基站规模达 551.1 万个，占移动基站的比重达 64.7%。实现城区、县城深度覆盖，乡镇和重点行政村、高铁、地铁、景区等重点场所基本覆盖。**5G 网络部署加快推进。**截至 3 月底，全国 5G 基站建设规模已近 20 万个，在 50 个城市正式开启大规模商用，北京、上海、广州、杭州等城市城区已实现 5G 网络连片覆盖，5G 套餐用户超 5000 万，总规模位居全球首位。



数据来源：工业和信息化部

图 8　2014-2020 年各类接入方式宽带用户和 100M 及以上用户占比情况

网络下载速率大幅提升。近年来，随着“提速降费”和“双G双提”工作深入推进着宽带网络提速降费等系列政策实施，我国地级市基本建成，我国宽带网络提速取得明显成效。截至2019年底，我国固定宽带网络平均下载速率为41.3Mbit/s，同比大幅提升47.2%，是2015年的5倍；4G网络平均下载速率达26.25Mbit/s，同比增长19%。用户上网体验明显改善，我国固定宽带用户的浏览网页平均首屏呈现时间较2015年（2.2S）缩短了一半以上。

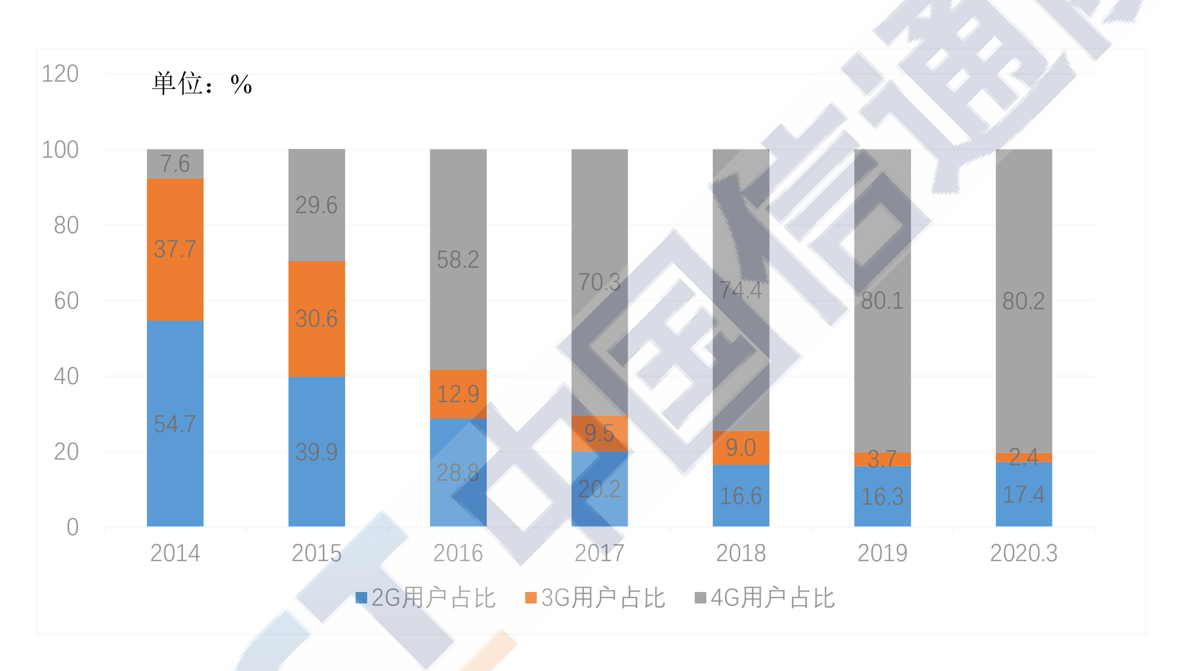


数据来源：宽带发展联盟

图9　2013-2019年固定宽带和4G网络平均下载速率变化情况

用户基础不断加强。100M成为宽带用户主流选择。我国光纤用户规模持续扩大，100M及以上用户达3.9亿户，占固定宽带用户的比重达85.3%，较去年同期提升11.6个百分点。**4G用户占比超八成。**4G用户规模达12.8亿户，占移动电话用户的比重超80%，在全球233个国家和地区中排名第10，远高于法国（70%）、德国（52%）和全球

平均水平(51.5%)。**农村宽带用户快速增长。**截至 2020 年 3 月，全国农村宽带用户规模达 1.37 亿户，同比增长 8.8%，在固定宽带用户中的占比达 30.1%，较 2014 年提升 5.8 个百分点。农村宽带网络普及和宽带用户规模扩张，有效带动了农村电子商务、电子政务、远程医疗、远程教育等应用在“下沉市场”的发展，为打赢脱贫攻坚战奠定了坚实基础。



数据来源：工业和信息化部

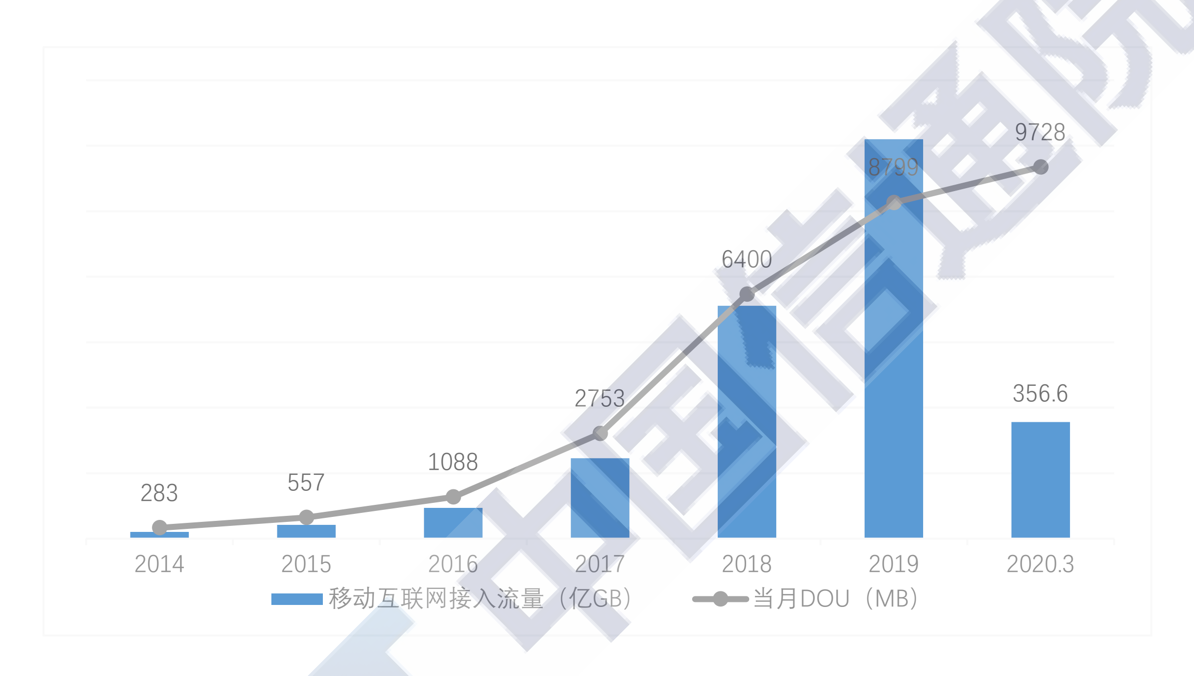
图 10　2014-2020 年移动电话用户结构变化情况

（二）受重大疫情影响，互联网挑战与机遇并存

疫情期间，民众线上需求持续增多，移动互联网用户时长红利持续释放，“宅经济”受到大众追捧，线下服务性消费受冲击，互联网行业发展挑战与机遇并存。

移动互联网流量消费保持较快增速。新年以来，直播、短视频、游戏等移动互联网应用持续火爆，带动移动互联网接入流量消费保持

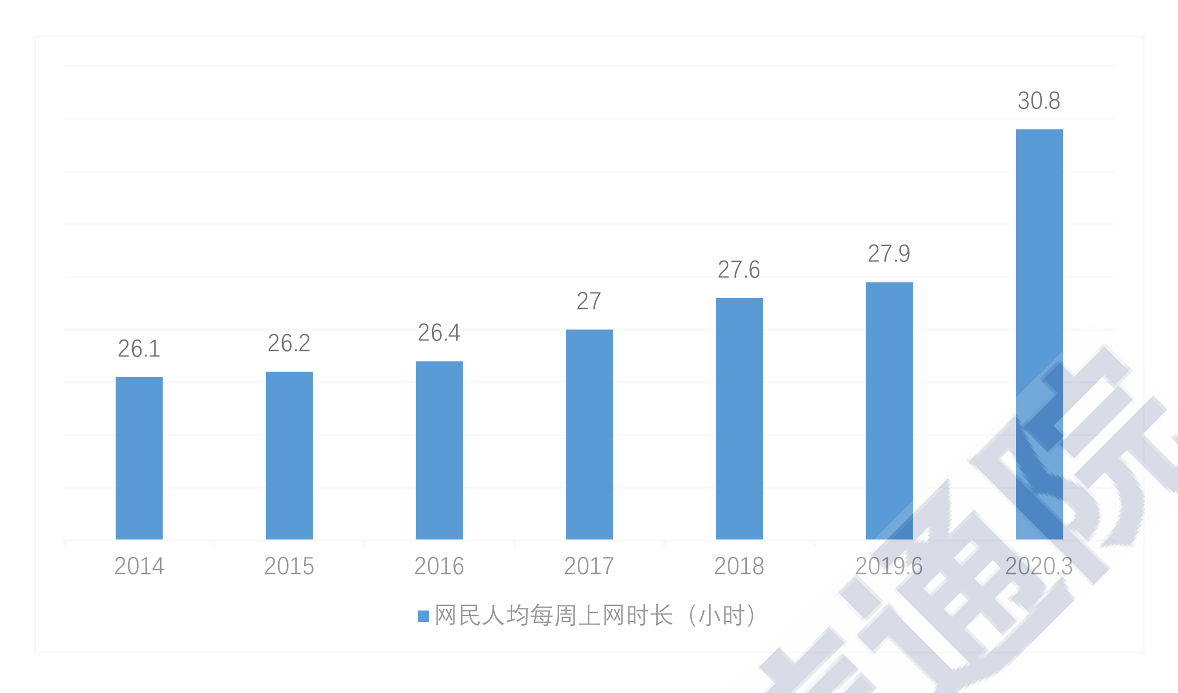
较快增长。截至 2020 年 3 月，我国移动互联网接入流量消费累计达 356.6 亿 GB，同比增长 39.3%，在去年高基数基础上继续快速增长。3 月当月月户均移动互联网接入流量达 9.5GB，同比增长 30.6%，达到近 12 个月以来最高点，超过美国（6.6GB）、日本（4.5），仅次于印度（10.4）、韩国（10GB），位居全球前列。



数据来源：工业和信息化部

图 11　2014-2020 年我国移动互联网接入流量及同比增速

用户上网时长持续增加。随着网络资费的持续下滑和互联网应用体验的不断改善，用户对互联网的依赖程度进一步加深，用户上网时长逐年递增。受新冠肺炎疫情影响，网民上网时长有明显增长。据移动数据和分析公司 App Annie 最新报告显示，2020 年一季度全球移动应用周平均使用时长同比增长 20%。截至 2020 年 3 月，我国网民的人均每周上网时长达 30.8 个小时，较 2012 年提升 10 个小时。



数据来源：CNNIC

图 12　2014-2020 年我国网民平均每周上网时长

服务性消费领域受挫。疫情出现后，居民消费需求锐减，疫情对社会经济，特别是服务性消费影响突出。受此影响，短期内，网络出行、在线旅游、餐饮外卖等互联网服务平台面临收入大幅下降、经营风险加剧、企业用工困难等问题。同时，线上服务行业还面临商户现金流危机、市场预期严重不足等影响，部分国外企业暂停或缩减在华投资和业务开展，旅游、出行市场萎缩。疫情结束后，随着公众恐惧担忧心理的消除与出行活动的恢复，部分行业将逐步恢复。

新模式新业态不断涌现。受疫情影响，线上娱乐、本地生活、在线教育及远程办公等业务需求激增，5G、工业互联网、人工智能等新兴产业迅猛发展。**一方面，**疫情促使各行各业新模式、新业态和新应用加速涌现，为我国互联网行业高质量发展持续注入新动能。如，疫情期间，远程办公、在线教育、网络问诊等快速扩张；无接触配送、

无人零售、直播电商等不断涌现；云旅游、云娱乐、网上博物馆等异军突起，为互联网行业带来新的增长动力。**另一方面**，亚马逊、Facebook、苹果、谷歌、微软等美国科技巨头公司都在积极地进行投资和收购交易，加速扩张和布局新业务。例如，Facebook 和 PayPal 投资了东南亚数字服务平台，拓展在东南亚支付和金融服务领域的业务；苹果和谷歌合作发布疫情追踪 App，已有 23 个国家和美国几个州计划使用其软件来构建以自愿加入为原则的手机应用程序。

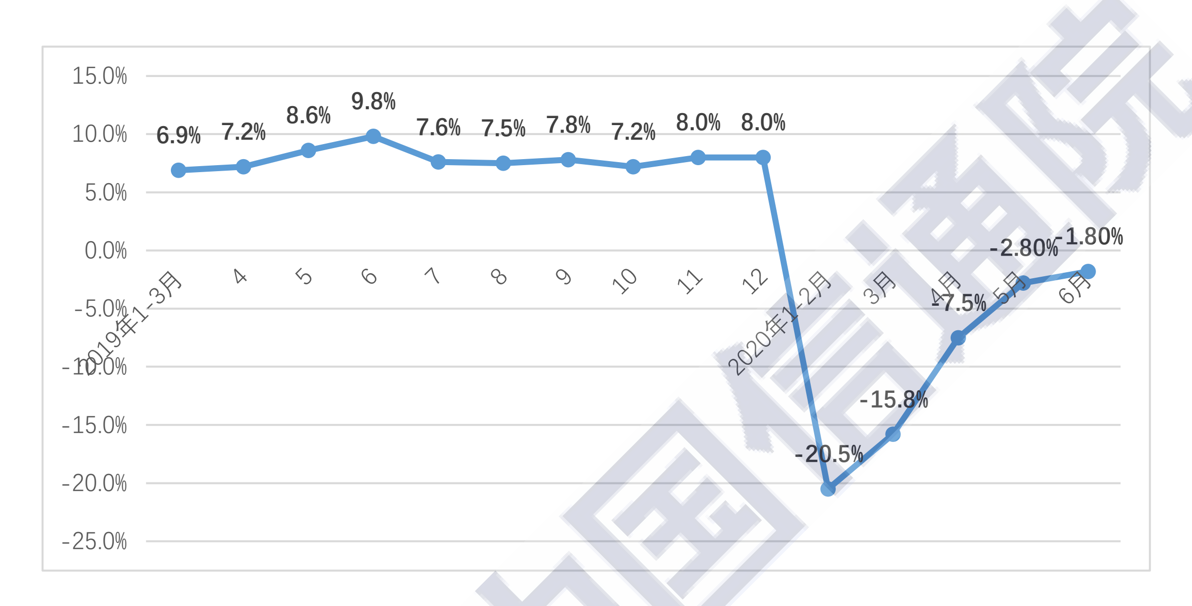
（三）国内经济持续放缓，互联网企业收入出现阶段性波动

3 月以来，疫情在全球快速蔓延，多数国家采取了“隔离、区域封锁”等措施防止疫情扩散，这些举措带来的经济冲击已通过贸易和产业链传到至全球。国内部分行业发展面临供应链受干扰、消费和投资需求萎缩、经济活动大幅减弱、市场信心受损等问题，部分互联网企业业务收入受到影响。

国内经济下行风险加大。面对全球化受挫、民粹思潮加重、大国竞争加剧的复杂国际形势，以及全球经济衰退风险加大的严峻环境，国内经济的稳定复苏也面临较大新挑战。疫情对正常生产生活秩序造成影响，需求快速回落。目前我国经济发展呈现稳定转好态势，二季度 GDP 同比增速转正（3.2%），主要指标恢复性增长，经济运行稳步复苏。

消费市场增速出现断崖式下降，跌入负值区间。2018-2019 年，

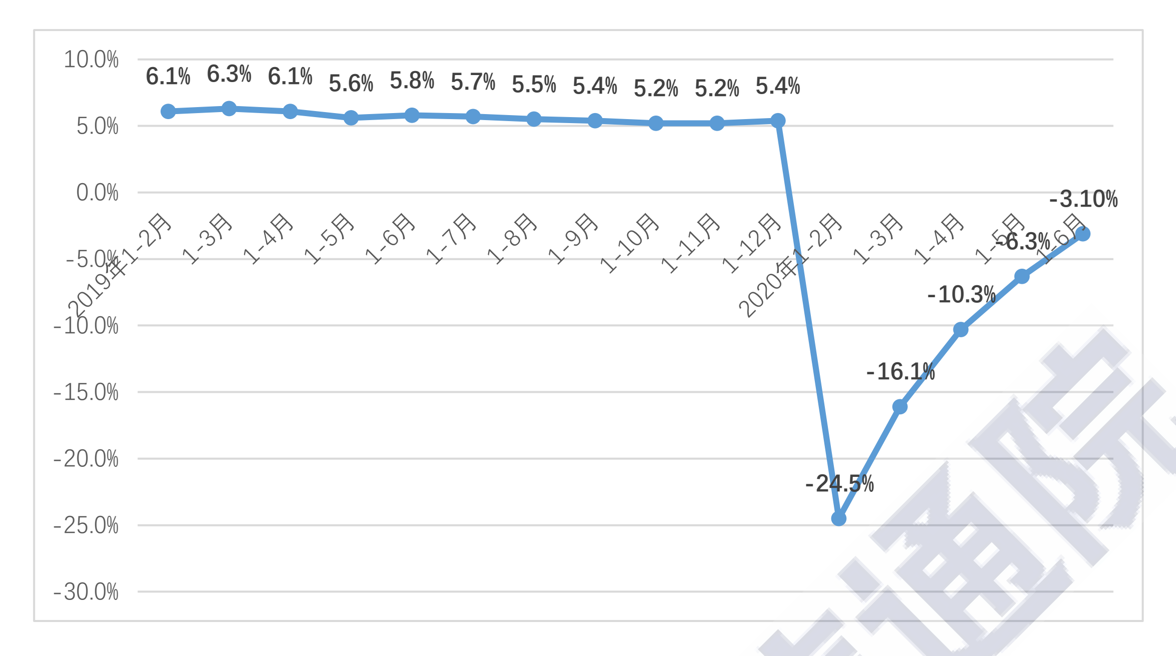
我国社会消费品零售总额呈持续上涨趋势，增速总体呈波动下降趋势。受新冠疫情爆发的影响，上半年，社会消费品零售总额 172256 亿元，同比下降 11.4%，6 月份，社会消费品零售总额同比下降 1.8%，降幅比上月收窄 1.0 个百分点。



数据来源：国家统计局

图 13　社会消费品零售总额分月同比增长情况

全国固定资产投资增速降下降超 10%。2020 年上半年，全国固定资产投资（不含农户）281603 亿元，同比下降 3.1%，降幅比 1—5 月份收窄 3.2 个百分点。



数据来源：国家统计局

图 14　全国固定资产投资同比增长情况

互联网企业整体广告收入增速下滑。广告是互联网业务变现最重要的商业模式之一，随着网民数量的持续增长和移动互联网业务的快速渗透，大量广告投放由传统媒体转向互联网，互联网广告收入增长迅猛。2019 年以来，广告行业已经进入下行区间。面对严峻的经济形势，企业往往通过减少营销和推广费用，调整广告支出来削减成本。中美经贸摩擦升级对企业营收产生负面影响，下半年大量中小企业缩减广告支出。2020 年受疫情影响，中小企业和按年度制定广告投放计划的大企业均调整预算，调整规模更高于 2019 年。

（四）国际环境风云变幻，互联网企业发展面临不确定性

当今世界正处于百年未有之大变局，世界格局加速深刻演变，全球动荡源和风险点增多。2 月以来，国际经济组织不断下调对全球经

济增长的预期，IMF 预测 2020 年全球经济萎缩 4.9%，疫情将影响全球所有地区的经济增长，全球发达经济体和发展中经济体同时陷入经济衰退。面对复杂严峻的外部环境，我国互联网企业发展不确定性因素增多，企业在海外将面临到内容审查、数据流动等各方面更严格的监管与审查，业务拓展面临更大阻碍。

各国加强对外资并购的审查。为应对疫情对本土经济影响，防止国家资产和技术被外国收购，美国、欧盟、澳大利亚、西班牙及印度等相继出台法律法规，加强对外资并购的审查，控管外资流入。以印度为例，今年 4 月，印度工业和内贸促进局（DPIIT）修改外资政策，要求与印度接壤的国家投资者只能按照本国的规划进行投资，印度目前已草拟规划来审查国外投资、控管外资流入，主要针对来自亚洲最大市场的新外国证券投资者（FPI）。近两年，印度作为新兴市场具有较大的发展潜力，全球企业不同程度地对印度的移动支付、电商、社交等互联网领域给予了投资和帮助，加强投资审查对全球投资者带来一定影响。

数据流动、内容审查等问题凸显。全球个人信息保护制度不断丰富，多国修订个人数据保护立法，欧洲修订《通用数据保护条例》（GDPR），成为全球个人信息保护的标杆，随后日本、韩国修订了《个人信息保护法》，泰国、埃及、牙买加颁布了《个人数据保护法》。数据跨境流动问题凸显，欧盟法院判决用于跨大西洋传输个人数据的《欧美隐私盾牌》协定无效，认为隐私之盾无法保护欧盟隐私。同时，

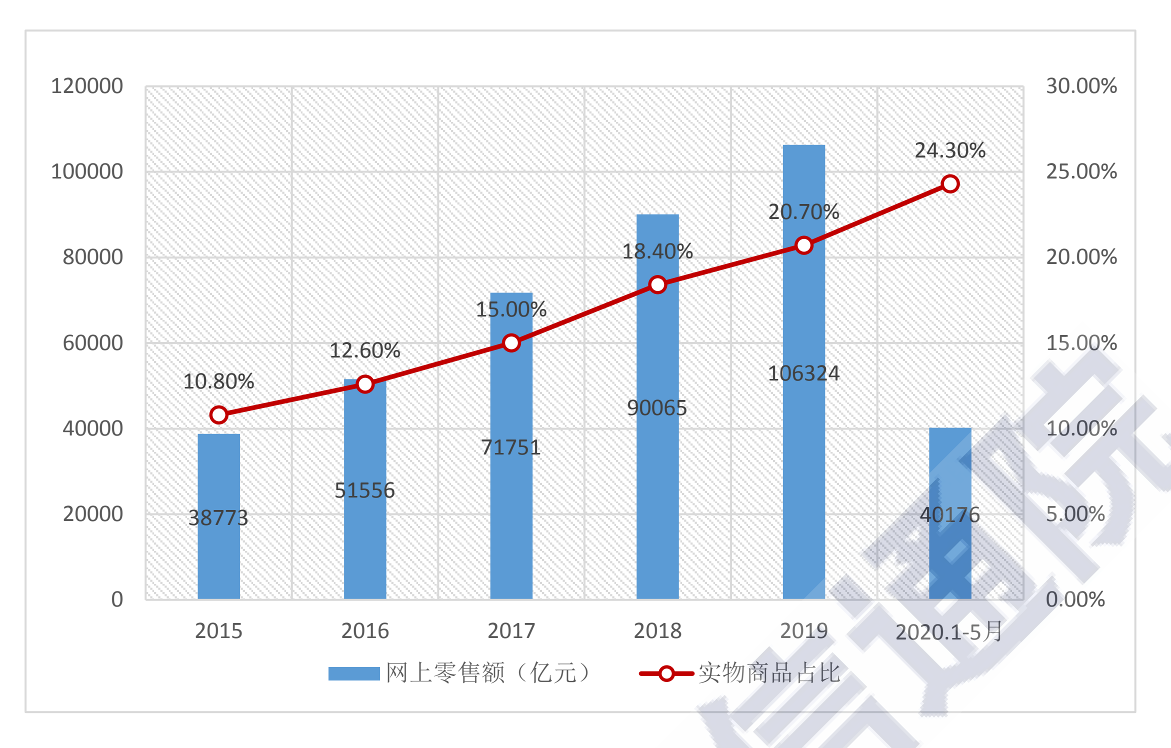
多个国家以“国家安全”为由加大互联网内容审查力度，互联网企业开展海外业务阻碍重重。

三、2020 年互联网七大热点方向

今年以来，互联网经历了重重挑战，行业发展降速提质，各领域与实体经济融合不断加深，企业寻求新的增长点，新冠肺炎疫情突然来袭更是加速了这一大趋势。疫情期间，互联网充分发挥线上基因、技术优势等，深化与实体行业融合，加速消费活动向线上迁移，满足民众生产生活各方面需求。互联网新业态新模式推动“宅经济”崛起，为零售、娱乐、教育、医疗等领域带来变革，旅游、出行等与实体依赖度高的服务性行业则受到一定冲击，互联网新技术助力各行业高效复工复产。

（一）电商提升用户消费体验、拓展供销渠道

电商行业成为疫情期间消费增长重要动力。2020 年 1-5 月，全国网上零售额 40176 亿元，同比增长 4.5%。其中，实物商品网上零售额 33739 亿元，同比增长 11.5%，占社会消费品零售总额的比重为 24.3%，较 2018、2019 年的 18%、20%保持持续增长态势。在实物商品网上零售额中，吃类和用类商品分别增长 37.0%和 14.9%，穿类商品下降 6.8%。



数据来源：国家统计局

图 15　我国网上零售额及实物商品网上零售额占比

直播电商引领线上消费新趋势。随着各大电商、短视频、社交平台入局直播电商领域，直播电商逐渐成各平台角逐的主战场。**业务规模超高速增长。**2019 年淘宝直播全年 GMV 突破 2000 亿元，连续三年增速超 150%，远超过电商行业整体增长速度，成为当前增长最为迅猛的新经济业态。**线下商家向线上转化。**从疫情发生到现在，200 万商家涌入淘宝天猫开新店，4 月至今淘宝直播开播的商家同比增长了 150%。时尚零售、餐饮等实体商户通过直播转战线上，大幅提升时尚零售、餐饮服务业效率。线下商场发布官方电商平台，传统一对一服务的线下导购转为“云柜姐”尝试线上直播卖货。**直播带货转变营销模式，提升消费者互动体验。**随着众多商家加入，流量、选品、价格、内容策划等直播带货模式更加专业化，网红、政府官员、商业名人也纷纷加入直播带货行列。在各种不同属性、特征的平台中，电

商直播发挥着不同作用。淘宝直播通过培养头部主播，打造达人流量提高销量。拼多多主打商家直播，通过供应链优势带来的流量实现转化率的提升。快手则主打用户社交，通过直接连接内容创作者与粉丝来提高双方粘性。

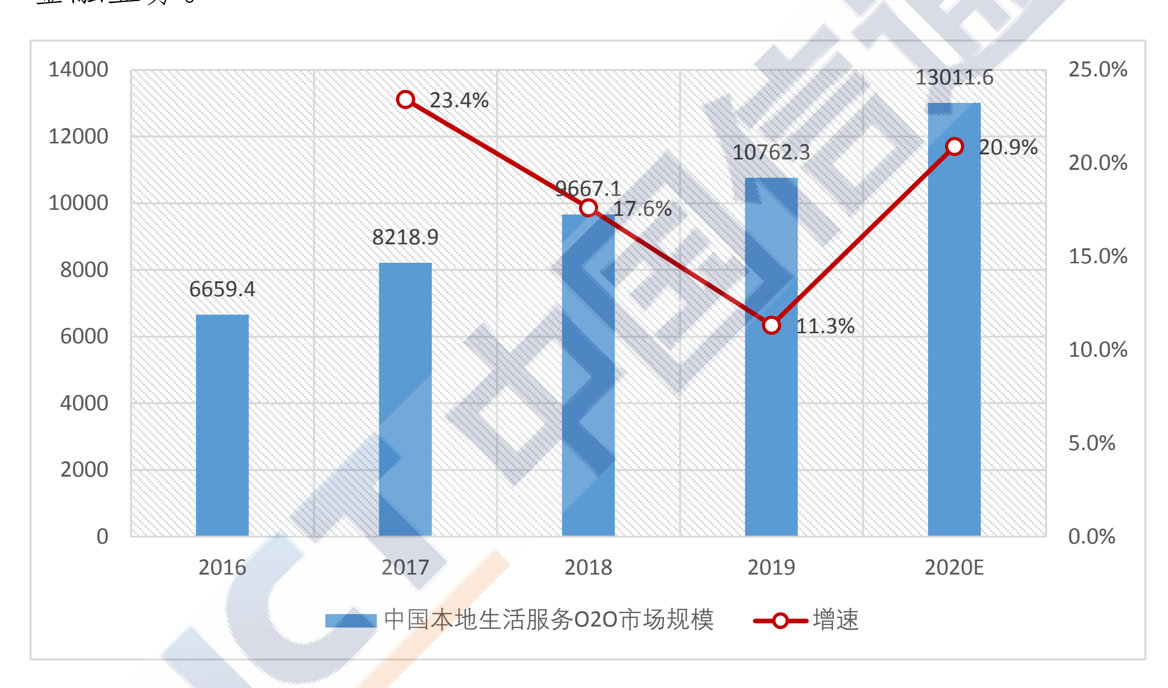
农村电商拓展供销渠道，助力脱贫攻坚。疫情期间，农村电商充分释放信息技术对农村经济发展的放大、叠加、倍增作用，助力脱贫攻坚工作取得了显著成效。**电商助农专项计划成果丰硕。**阿里巴巴疫情期间推出“爱心助农”计划，为包括湖北在内的 20 多个省份紧急搭建农产品数字供应链，淘宝天猫累计售出 12.5 万吨滞销农产品。字节跳动开展“战疫助农”活动，通过供需信息匹配、线上产品推广等方式，帮助农产品找销路，活动实现农产品销售 1.9 亿元。**绿色通道保障物流畅通。**阿里菜鸟与快递物流企业组成“促经济、保民生绿色通道”，为农产品推出专线直达，首批即可送达全国 50 个大中城市。盒马鲜生、饿了么通过 96 万家门店，实现蔬菜水果、肉禽水产一站式购买与送货上门。

（二）本地生活服务细分领域加速变革

受新冠疫情影响，居民在家防疫隔离增加了线上消费的需求，为本地生活服务注入新活力。2019 年国内本地生活服务 O2O 市场规模约近 1.08 万亿，增速达 11.3%[3]，疫情为生鲜电商等带来发展新契机。预计到 2020 年，本地生活服务平台市场规模将突破 1.3 万亿元，增

[3] 数据来源：艾媒数据中心

速将达 20.9%。各大互联网企业加快拓展线下生活服务，打造闭环生态。例如，阿里本地生活将与支付宝、淘宝、天猫、高德等多个国民级流量入口打通。今日头条上线“在家玩”频道，内容涉及在家做菜、手工、健身、求职、上课、送药上门、送菜上门等民生领域。美团通过生活服务开放平台布局金融业务，深耕食材供应 B2B。阿里巴巴基于电商构建商家和消费者信用体系，开展针对个人用户、小微企业的金融业务。



数据来源：艾媒咨询

图 16　2016-2020 中国本地生活服务 020 市场规模及增速

生鲜冷链拓展传统配送场景。疫情的爆发催生了巨大的线上买菜、无接触配送等市场需求，生鲜电商等生活服务平台交易量大幅攀升。疫情爆发一个月内，每日优鲜日供蔬菜量增长超 300%，仓库容量新增 20%。**菜市场成为生鲜配送新战场。**过去 5 年，菜市场在一二线城市面临萎缩消失，然而买菜作为高频刚需，未来仍是一片蓝海，生鲜

品类全面“触网”已成为大势所趋。**配送方面**，淘宝、美团、京东、苏宁、顺风等传统电商与物流巨头均开展电商到家即时配送业务，其中线上一小时配送尤为深入人心，1-3 公里内用户购买后一小时内商品就可送上门。冷链技术的成熟改变了生鲜配送高昂的冷链物流成本，提升了配送效率。目前，生鲜运营模式包括了美团买菜、叮咚买菜、每日优鲜等前置仓模式，美团外卖、饿了么、京东到家等本地生活平台以及盒马鲜生、淘鲜达等基于线下门店的到店+到家模式。

居住服务平台加速数字化升级。疫情期间，多个互联网房产平台开启“在线 VR 看房”、在线签约、线上贷签、资金存管等功能，实现了整个交易过程的闭环。其中，贝壳找房依托平台收集超过 2.2 亿套房源数据，全面升级楼盘字典 Live，展示全国楼盘的实时动态，包含咨询、浏览、线下带看等数据。互联网房产平台通过数字化完成对居住领域流程、标准、体验的改进，提升了产业供给效率。**疫情改变在线短租平台用户租房偏好**。新冠疫情对租房用户的生活习惯和消费偏好都带来了影响，租购同权、提升居住品质成为租赁市场新趋势。据统计，超 60%的租客表示疫情过后考虑换租，租客偏好更加偏好整租方式代替合租，提升居住质量的意愿较强。

（三）新技术助力数字内容蓬勃发展

数字内容业务爆发式增长。春节是在线游戏、音视频等业务的全年需求高峰，今年为控制疫情，民众普遍居家隔离，宅在家的民众对娱乐产品的需求持续提升，加速线上娱乐增长。腾讯旗下手游《王者

荣耀》在除夕当天流水达到20亿元，仅一日便超过了2018年整个春节档的游戏总流水；快手春晚直播间累计观看人次7.8亿，最高同时在线人数2524万。**新增会员用户量大幅增长。**疫情期间用户居家隔离对于数字娱乐内容需求的激增，视频平台提供了丰富的数字内容供给，一季度，爱奇艺订阅会员规模达到1.19亿，同比增长23%，会员规模单季度净增长1200万；b站付费用户达1.3亿，同比增长134%。

“上云”成为数字文旅融合新趋势。互联网企业依托云技术优势积极参与文旅产品的生产、制作与传播。疫情期间，云旅游、云娱乐、网上博物馆等**新业态层出不穷**。例如，抖音推出“在家云游博物馆”活动，通过直播、视频的形式让用户在家可以游览全国著名博物馆的精品馆藏，这些博物馆珍藏的音视频、VR将接入抖音，供广大网友在线浏览，众多5A级景区推出线上游览功能。**云游戏产业快速发展。**随着5G加快商用，5G助力云游戏解决了“时延”及“带宽”问题，实现了向移动端的迁移，玩家用更低的成本获得更好的体验。云游戏正渗透到不同领域和场景，例如互动视频、直播、广告、教育等，同时，云游戏结合VR/AR技术丰富了游戏内容的展现形式，云游戏、VR游戏等创新市场也在积极探索。

AI改变内容生产、传播等方式。人工智能技术的进步对数字文化产业产生了极为深远的影响，目前较为成熟的人工智能应用包括语音识别、计算机视觉、自动驾驶、预测分析等。内容平台借助大数据和AI提高生产及业务全流程效率，提高产品和服务质量。**内容生产方**

面，AI 已经成为数字内容创作的重要辅助。基于 AI 和机器学习技术的解决方案将超越当下的内容推荐机制，形成互动剧、定向内容等高度个性化的内容场景。例如，AI 写新闻稿已经在头部媒体中投入应用，搜狗和新华社合作推出“虚拟主播”等。**内容传播方面**，内容传输和接收载体将发生改变，如内容与智能车载系统、智能家居系统等。今日头条计划推出车载信息娱乐系统方案，将旗下内容平台等产品在集成在汽车终端。

（四）“停课不停学”推动线上教学需求爆发

线上平台业务需求大幅增长。疫情期间，在“停课不停学”的刚性需求和政府大力支持下，互联网教育迎来爆发式增长，远程办公、在线开会、在线课堂等需求短期激增，广大师生逐步习惯了网络教学新环境，互联网教育发展迎来前所未有的大好时机。目前，我国互联网教育基础良好、市场广阔。预计到 2020 年，我国互联网教育市场规模将达 4538 亿元，同比增长 17.2%[4]。今年春节后，各级各类院校在线复课，覆盖全国各地教师和学生近 3 亿人。VIDKID、掌门 1 对 1 等线上教育平台推出免费计划，承接线下需求，K12 在线教育目标人群渗透率从 37.5%提升至 56.7%[5] ，多家在线教育机构宣布直播课报名人数突破千万。

线下教育平台加快线上转型。受疫情影响，传统线下课程陆续关闭，以线下教育为主的企业不得不面对挑战，加快向线上转型。传统

[4] 数据来源：艾媒咨询《2019- 2020 年中国在线教育行业发展研究报告》
[5] 数据来源：腾讯广告《疫情影响下的 K12 在线教育新市场洞察》

线下教育地域性特征明显，受到时间、空间、资源等多重限制，教学规模难以扩大。网络平台具有的双边特性、规模效应，容易汇聚教师和学生资源，满足基本的网络要求就能实现授课，线下机构转型线上突破了时空限制。如好未来发布避风港计划，全国所有教育机构可以免费使用其线上教学系统，并与央视频、优酷、腾讯视频、爱奇艺等取网络渠道合作，推广网络教育，如其发起的“口罩里的春天”话题阅读量超过 4.4 亿，视频总播放量突破千万次。

网络信息技术提升教学质量。在线教育企业将人工智能、云计算、大数据等新一代信息技术应用于教学，丰富了教学场景，提升了授课质量。网络环境下，学生可以个性化的选择课程，实现学习的自主化。如新东方推出“AI 班主任”，将人工智能、数据挖掘等技术深入运用到“教、学、评、练、测”五个环节，量化分析学生的课堂表现，对学生的英文发音进行打分和纠正，打造口语、写作深度自适应学习系统。

教育云平台借力疫情迅速崛起。云平台是支撑“停课不停学”的关键。2020 年 2 月 17 日，教育部和工信部联合发布《关于中小学延期开学期间“停课不停学”有关工作安排的通知》，快速上线国家中小学网络云平台，三大电信运营商、百度、阿里、华为等企业积极提供云服务和技术支持，支撑 5000 万学生同时在线，实现偏远农村、有线电视未通达地区全覆盖。

政府完善跨部门协同监管机制。互联网教育监管部门众多，近年

来，国家层面不断完善跨部门监管机制，2019 年 7 月，教育部等六部门发布《关于规范校外线上培训的实施意见》。9 月，教育部等八部门发布《关于引导规范教育移动互联网应用有序健康发展的意见》，明确了包容审慎监管的政策基调，标志着互联网教育跨部门监管格局正式形成。

与此同时，**平台支撑能力也面临较大挑战。一方面，网络支撑压力增大。**疫情期间，腾讯课堂、爱奇艺、学习通等平台接连出现卡顿或崩溃，多款应用临时进行限流、扩容。钉钉通过阿里云连续扩容 10 万台云服务器，腾讯会议日均扩容云主机接近 1.5 万台，共涉及超百万核的计算资源投入。**另一方面，成本大幅增长。**受疫情影响部分线下教育机构将所有授课、培训业务转至线上，短期内投入大量资金用于平台建设与人员招募，研发成本与人力成本增加。

（五）“全民战疫”助力互联网医疗加速普及

互联网医疗创新模式层出不穷。在新冠疫情背景下，互联网医疗优势得以凸显，凭借自身优势成为“战疫”先锋。互联网医疗有多种实现模式，包括在线挂号、在线问诊、远程 医疗、互联网医院、在线医保支付和商业保险支付、医药电商、医院管理信息化、慢病管理及健康管理、人工智能医疗等具体应用。国家卫健委数据显示，新冠疫情期间，医院互联网诊疗同比增加 17 倍，第三方互联网医疗服务平台诊疗咨询量也比平时增长了 20 倍，处方量增长近 10 倍。

信息技术充分发挥辅助诊疗作用。在此次疫情防控中，5G、人工

智能等技术的应用拓展了救治范围及能力，助力医生准确高效诊断，大大促进药物及疫苗加快研发。例如，广东、贵州等地利用5G网络多次开展针对新冠肺炎患者的远程会诊，京东健康等多个平台运用人工智能提供在线问诊服务，推想科技等利用人工智能辅助医生处理肺部CT影像，有效缓解线下医院诊疗压力。基于阿里的人工智能算法，浙江省疾控中心首次将原本数小时的疑似病例基因分析缩短至0.5个小时，大大提升了检测效率。

智能终端和远程监护更加普及。视频采集终端、可穿戴设备、远程会诊终端能够通过5G、物联网等集成方式，使医疗设备具备网络连接能力，实现移动化的检验检查，对患者的生命体征进行实时、动态的监测，及时做出精准的判断和处理。如5G技术在急救领域的应用，包括远程监护、远程查房、远程会诊、远程手术、远程探视等，5G技术应用在不同的急救场景大幅提升的效率。

（六）在线旅游、网络出行等020平台受疫情冲击明显

受疫情影响，春节期间全国旅客发送量同比下降近73%，居民消费需求锐减。网络出行、在线旅游等线上服务业停摆，短期受疫情影响较大。同时，由于物流配送运力不足、跨境电商业务受到影响。

在线旅游平台遭遇"寒冬"。新冠疫情对国内旅游业带来了重大挑战，据中国旅游研究院测算，预计2020年全年，国内旅游人次将负增长15.5%，全年同比减少9.32亿人次。**平台收入大幅下降，企业成本不减。**在线旅游、网络出行等服务平台面临订单量骤减、退款用

户增多等困难，平台收入遭遇断崖式下跌。一季度，携程、同程艺龙营收骤降超 40%，途牛营收同比下降超 60%。同时，携程在全国各省市拥有约 8000 家门店线下门店，在没有订单收入的情况下仍需承担房租、人力等支出。携程、飞猪、去哪儿网等平台还为消费者退款垫数亿元，与平台上商户共同分担损失。

平台商户现金流危机严重。旅游出行、餐饮行业以大量小微企业为主，对现金流抗风险能力弱，业务停滞导致企业资金链断裂风险增加。旅游出行、餐饮平台通过与线下代理公司合作开展业务，多数面临人工成本、房租贷款等资金压力，一旦现金流断裂可能导致一批中小商户倒闭，继而引发大规模裁员减薪。部分城市"一刀切"的关停实体商户、停止网约车加剧了餐饮、出行行业困难，商户在长期没有进账的情况下只能停业，线上平台服务可能面临供给不足的问题。

平台用工面临紧缺。受冲击业务有大量维护和开发需求。疫情期间，各在线旅游平台业务处理量呈几何倍数增长，退改单、云旅游等业务需要大量客服、法务、财务、工程师、运营等人员支持，生鲜电商平台运力不足，人手紧缺影响企业恢复生产运营。人社部公布的《2020 年第一季度全国招聘求职 100 个短缺职业排行》中，"快递员""餐厅服务员"均位列短缺职业前十。长期来看，疫情结束后，随着公众担忧心理的消除与出行活动的恢复，餐饮、旅游业恢复正常经营。

（七）互联网企业加快向工业领域拓展布局

助力传统中小企业数字化转型。工业互联网新生态体系逐步建立。

随着 5G 的深入推进，互联网企业全面发力工业互联网，依托云计算、大数据、IT 基础设施、数据整合等核心技术，集应用创新、咨询服务、生态构筑等全链条为一体的工业互联网新生态体系正加速建设，助力产业各环节数字化改造。例如，余杭与阿里巴巴联手打造工业互联网小镇，以阿里云 supET 工业互联网平台为引擎，形成数字经济赋能智造服务商的集聚区，计划三年内实现全行业链 45 家服务商入驻。**提升制造业供应链协同水平。**工业互联网平台为企业提供产业链上下游供需对接，提升疫情期间制造企业采购效率、协同能力，支撑制造企业尽快恢复生产经营。

工业互联网在生产领域的应用不断深化。工业互联网已覆盖机械、钢铁、电子、石化、汽车、机械等制造业各主要门类，在能源、交通、医疗等行业的应用深度和广度不断拓展，为企业提供云化工业软件、供应链金融、网络化组织生产等服务。**领先企业以解决方案模式向垂直行业加速渗透。**进入工业互联网领域的互联网企业与专业合作伙伴共同开发具体行业的解决方案。例如，腾讯车联与长安、 广汽、东风柳汽等车企合作，贡献腾讯车联从云端到车端全链智能解决方案。百度与中飞艾维合作将无人机技术引入电力巡检，引入百度大脑能力的无人机系统为电网系统提供保障。

四、2020 年，行业总体仍将平稳发展

2020 年，我国遭遇了大萧条以来最严重的全球危机。面对这次疫情带来的严峻考验，以习近平同志为核心的党中央坚持全国一盘棋，

统筹调度各方面力量全力支持疫情防控救治，把疫情造成的损失降到了最低。当前，国内经济社会运行秩序加快恢复，供给侧结构性改革持续深化，互联网行业蓬勃发展，技术创新、要素流动和模式变革带来内生增长新动力，消费型互联网向生产型互联网加速转变，行业发展前景广阔。

（一）互联网总体发展平稳

互联网总体增长稳步攀升。营收方面，主营业务稳定开展、新业务增长强劲、业务生态逐步成熟推动企业平稳较快增长。预计 2020 年我国上市互联网企业营收总额接近 2.5 万亿元，增速进入 10%区间。**投融资方面，**2020 年投融资整体回暖尚需时日，一些高度依赖投融资且尚未形成良好商业模式的新兴业务领域可能将延续资本寒冬。**融合创新方面，**以在线教育、在线办公、互联网医疗为代表的线上线下融合类业务将持续发力；工业、餐饮、旅游、交通等传统行业的数字化能力加速提升，将有效改善良品率、提供线上服务新模式、优化路网调度等。**此外，**受 2020 年疫情因素影响，部分头部企业实力有望进一步提升，而高度依赖线下实体业务的企业若不能及时转型恐发展受阻，同时，一批企业服务、在线教育、医疗健康领域的初创企业可能脱颖而出发展壮大，为互联网行业注入新的活力。

网络新基础设施加快部署。随着网络“双 G 双提”工作的深入开展，高速、移动、安全、泛在的信息基础设施加快形成，网络供给能力加速提升。5G 网络建设稳步推进，预计 2020 年底实现全国所有地

级市覆盖 5G 网络，5G 套餐用户规模将超 2 亿户，占移动电话用户的比重超 10%。千兆光纤宽带入户示范和千兆城市建设全面开展，预计年底千兆光纤宽带用户将突破 300 万户，占固定宽带接入用户比重达 7%。电信普遍服务持续深化，偏远地区、农村 20 户以上人口聚居区及交通干道沿线 4G 覆盖水平将进一步提升。IPv6 规模部署纵深推进，网络质量和服务能力显著提升。移动物联网实现全面发展，预计到 2020 年底，NB-IoT 网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖，重点区域深度覆盖，移动物联网连接数达到 12 亿，加快构筑万物互联网新基础。

行业发展新动能有望加速形成。疫情对产业发展既是挑战也是机遇，部分传统行业受冲击较大，以互联网新技术为支撑的新产业、新模式、新业态迅速“补位”、快速发展，使产业结构、生产方式发生巨大变化，未来将持续培育出新的增长点。**新技术赋能推动服务业实现新变革**。5G、高清视频、AR/VR、大数据、云计算等新技术支撑大量医疗、教育、政务等服务向线上转移，智能服务快速发展。例如，进一步推动无人车代替服务业人员开展消毒防疫、配送等工作，拓展智能化应用场景，助力服务业高效运转。**行业发展新模式或将诞生**。疫情期间院线集体撤档，部分电影直接与视频流媒体平台合作，产生线上首映、点映的新型合作模式。例如，节跳动购买撤档贺岁片《囧妈》版权，在西瓜视频、抖音、今日头条等新媒体平台免费播放，快手和抖音等短视频平台也通过推综艺、买版权、上线院线电影不断试探长

视频领域。未来，影视行业消费者或将永久的转向在线、流媒体平台，将带来传统影视发行模式的变革。

（二）知识产权保护升级将改变行业发展模式

近年来，全球各个国家不断升级知识产权保护力度和高技术出口管制，限制海外企业的投资，对我国互联网行业的发展产生持续影响。**一方面，企业海外业务的发展模式或将发生改变。**目前国内互联网企业出海，以头部企业为主。头部企业并购优质海外标时普遍金额巨大且容易引起海外政府警惕，未来整合海外资源的能力受限，对本来竞争就激烈的互联网行业带来更多不安定因素。此外，海外政府对投资并购的安全审查普遍具有较大的自由裁量空间，企业可能会通过主动增加当地就业岗位等方式消除政府负面顾虑。**另一方面，在一定程度上加速互联网领域知识产权保护进程。**外界的压力和行业健康发展的需求不断推进中国互联网领域知识产权保护的建设，政策的收紧在一定程度上起到净化市场环境和倒逼企业转型的作用。以电商行业为例，严厉打击电商平台售假侵权等政策，将加速我国电商平台相关平台知识产权保护机制的建立，推动维权将向专业化、科技化和多元共治的方向转型，促进我国电商行业监管机制逐步完善。

（三）互联网平台发展更趋规范

近年来，国内外互联网平台保持强劲增长，新业务新模式不断涌现，为数字经济发展注入巨大活力。随着我国行业监管不断完善，互联网平台发展更趋规范。

2020 年，我国互联网平台监管将坚持包容审慎的基调，由于国际竞争、疫情影响等因素影响，预期在鼓励行业创新、提振信息消费方面力度有所加大。**一是更加注重平台经济创新。**今年疫情期间，互联网平台发挥出前所未有的重要作用，产业互联网、视频带货、云 VR 等全新模式有力维持经济增长，平台消费券、无接触消费极大的刺激了信息消费。**二是更加关注企业经营合规。**更加注重压实平台主体责任，《电子商务法》正式生效后，将对“大数据杀熟”、删除差评等行为提供法律依据，《网络信息内容生态治理规定》的出台和施行，将加大对不良信息内容的治理。**三是有效提升执法和监管能。**20 年监管部门将更积极采用约谈、关停等多种形式，促使平台自觉履行法律责任与社会责任，积极采用部级联席会议、联合调查组等形式，形成监管合力。

（四）网络数据与个人信息保护进一步加强

信息时代，数据成为关键生产要素，成为推动数字经济增长的核心动力，帮助传统行业实现数字化、智能化转型。随着网络数据几何式增长，数据安全威胁和隐患日益加剧，个人信息不断遭遇泄露，数据治理已经成为全球网络治理的核心问题。

2020 年，我国将以更大力度推进网络数据与个人信息保护。**一是加快网络数据与个人信息保护立法进程。**《数据安全法》将明确数据安全管理机制、完善数据全生命周期管理规范，《个人信息保护法》的制定将推动构建更加系统、全面的个人信息保护法律体系。**二是加**

强数据执法力度。对违反个人信息保护、网络内容管理等违法行为进行坚决查处，提升对数据安全威胁的监测、处置和溯源能力，要求企业健全内部管理制度、完善数据资产分类保护，切实维护安全可信的网络环境。**三是高度重视新兴领域的个人数据安全风险。**加强对人工智能、物联网、区块链等前沿领域的数据安全保护研究，推进行业法规和标准制定，完善大数据时代的个人信息保护体系，切实提升数据治理能力。

（五）互联网新模式新业态助力稳就业

突如其来的新冠肺炎疫情，对我国就业和人力资源市场造成了一定冲击。大数据、人工智能和互联网等新兴产业的蓬勃发展带动了大量就业需求，同时孕育了新岗位，未来有望进一步激发新就业、新职业、新创业活力，成为就业的蓄水池和稳定器。**一方面，新职业、新岗位应运而生。**新媒体、电子商务、工业互联网、人工智能、共享经济、本地生活等行业蓬勃发展，带动新媒体运营、社群运营、小游戏开发工程师等用工需求增加，催生出人工智能训练师、生鲜供应链管理师等新职业，持续带来新的就业增长机会。**另一方面，灵活用工模式走向台前。**互联网带来的灵活就业快速发展壮大，在就业中的比重快速增加。就业共享平台为需求方与劳动者提供了对接平台，通过灵活就业方式临时上岗，随时返岗，为商户解决短期内的劳动力闲置问题，降低了供需双方的沟通成本和交易成本，丰富了劳动者就业渠道。

附件：互联网景气指数测算方法

1. 景气指数概念

互联网行业发展景气指数是通过选取一系列与互联网行业发展周期波动存在明确相关关系的行业发展指标，利用统计方法计算得出的景气合成指数。

互联网行业发展景气指数包括先行指数、一致指数和滞后指数三类。其中，先行指数是在互联网经济全面增长或衰退尚未来临之前就率先发生波动的指数，它揭示了互联网行业未来的变化趋势，预示着未来行业的发展走势和可能出现的周期性变化。一致指数是伴随着互联网经济的周期波动而变化的指标，反映了行业当期变动情况，是对当前互联网行业运行总体情况的描述。滞后指数是在互联网经济周期发生波动后才显示作用的指标，刻画了行业的历史变化规律，是对互联网行业总体运行中已出现周期波动的确认。

景气指数反映的是与基期相比的经济景气状态。数值大于 100，表示与基期相比互联网行业发展景气；数值小于 100，表示与基期相比互联网行业发展不景气。

2. 景气指数的计算过程

（1）指标选取

景气指数指标的选取要遵循以下原则：①指标的经济含义；②指标变动的协调性；③指标变动的灵敏度；④指标的代表性；⑤指标的稳定性；⑥指标的时效性；⑦数据的可获得性。基于以上标准，2015

年-2018 年我们已连续四年编制并对外发布了互联网行业发展景气指数，对我国互联网行业的发展态势进行了有效、持续的跟踪监测。当前，互联网与经济社会各领域融合发展不断深化，正逐步由消费互联网向工业/产业互联网渗透，景气指数也需要顺应趋势，以便更有效地反映行业景气程度。

我们从宏观经济、基础能力、行业总体、业务发展四个层面选取相关指标。**宏观经济**层面从大处着眼，反映互联网发展的宏观背景情况，指标包括：人均可支配收入、工业增加值、第三产业增加值。**基础能力**层面立足信息通信业，从网络、终端、用户的发展情况来反映支撑互联网行业发展的基础能力，指标包括：移动互联网接入流量、宽带用户数、固定互联网宽带接入流量、固定资产投资完成额、联网终端出货量、数据流量资费。**行业发展**层面从行业自身视角，反映行业运行的总体态势，指标包括：上市互联网企业市值、上市互联网企业营收、互联网投融资。**业务发展**层面对行业细化分解，分别从生活性业务和生产性业务的角度刻画行业发展态势，其中反映生活性业务发展状况的指标包括：网络游戏市场规模、网络视频日均点播量、微信月度活跃用户数、搜索引擎市场规模、云计算市场规模；反映生产性服务发展状况的指标主要是网络零售交易额、电子支付业务量、能源互联网活跃度指数。四个层面从宏观到微观，层层深入，与互联网行业发展紧密关联，能够系统全面地反映行业发展趋势。

（2）指标整理及分组

完成指标选取后整理 2014 年以来的相关数据，首先利用季节调整方法（如 X11、X12 等）对数据去除季节影响因素。然后，我们选取移动互联网接入流量作为一致指数的基准指标。将其他指标与基准指标计算时差相关系数，选取最大相关系数所对应的先行（一致或滞后）期数作为判断指标分类的依据。如不同时差相关系数之间差距较小，则依据 K-L 信息量法进行判断。根据上述算法，互联网行业发展景气指数指标分类如下表所示。

附表 1　互联网行业发展景气指数指标分类

先行指标	一致指标	滞后指标
宏观经济： 1、人均可支配收入 基础能力： 2、联网终端出货量 3、数据流量资费 行业发展： 4、互联网投融资	基础能力： 5、宽带用户数 6、移动互联网接入流量 7、固定互联网宽带接入流量 行业总体： 8、上市互联网企业市值 9、上市互联网企业营收 业务发展： 10、网络零售交易额 11、网络游戏市场规模 12、搜索引擎市场规模 13、微信月度活跃用户数 14、网络视频日均点播量 15、电子支付业务量 16、云计算市场规模 17、能源互联网活跃度指数	宏观经济： 18、工业增加值 19、第三产业增加值 基础能力： 20、固定资产投资完成额

在先行指标体系中，人均可支配收入和数据流量资费都是影响未

来互联网业务消费的重要因素;智能终端的迅速普及是移动互联网发展的重要基础,联网终端出货量能够体现出互联网行业持续发展的潜力；互联网投融资是促进互联网行业快速发展的关键驱动力量，其活跃程度能够反映出未来互联网行业的发展趋势。

在一致指标体系中，宽带用户数、移动互联网接入流量、固定互联网宽带接入流量等指标能够实时反映出互联网业务的使用情况;上市互联网企业的营收、市值是反映互联网行业发展景气情况的重要指标；网络游戏、网络视频、社交网络、搜索引擎是重要的互联网生活性业务,其业务规模的变化情况也能有效反映出互联网行业发展的景气程度；电子商务、互联网金融、能源互联网活跃度指数则从生产性服务角度反映互联网的融合渗透情况。

在滞后指标体系中，工业增加值、第三产业增加值与互联网业务发展、互联网在经济社会各领域的融合程度相关，滞后于互联网行业发展；固定资产投资行为受当期经营情况和未来发展预期所影响，固定资产投资完成额属于滞后指标。

总体来看，先行指标和滞后指标相对较为稳定；一致指标由于互联网行业创新活跃，未来仍需要根据行业发展情况适时调整，包含更多工业/产业互联网相关业务指标。

（3）指标去量纲化

第一步：求出其对称变化率，即变化率不是对本期或上期为基数求得，而是以两者的平均基数求得。

设指标$Y_{ij}(t)$为第 j 指标组的第 i 个指标，j=1,2,3 分别代表先行、同步、滞后指标组，i=1,2，…，k_j是组内指标的序号，k_j是第 j 指标组的指标个数。则$Y_{ij}(t)$的对称变化率$C_{ij}(t)$为：

$$C_{ij}(t)=\frac{Y_{ij}(t)-Y_{ij}(t-1)}{Y_{ij}(t)+Y_{ij}(t-1)}\times 200$$

当构成指标$Y_{ij}(t)$中有零或负值时，或者指标是比率序列时，则取一阶差分：

$$C_{ij(t)}=Y_{ij}(t)-Y_{ij}(t-1)$$

为了防止变动幅度大的指标在合成指数中取得支配地位，各指标的对称变动率$C_{ij}(t)$都进行标准化，使其平均绝对值等于 1。首先求标准化因子A_{ij}：

$$A_{ij}=\frac{\sum_{t=1}^{n}\left|C_{ij}(t)\right|}{n-1}$$

用A_{ij}将$C_{ij}(t)$标准化，得到标准化变化率$S_{ij}(t)$：

$$S_{ij}(t)=\frac{C_{ij}(t)}{A_{ij}}$$

第二步：求出先行、同步、滞后三组指标的组内、组间平均变化率，使得三类指数可比。

求出先行、同步、滞后指标组的平均变化率$R_j(t)$:

$$R_j(t)=\frac{\sum_{i=1}^{k_j}S_{ij}(t)\times\omega_{ij}}{\sum_{i=1}^{k_j}\omega_{ij}}$$

ω_{ij}是第 j 组的第 i 个指标的权数，当使用等权数时，ω_{ij}=1。

计算指数标准化因子F_j：

$$F_j = \frac{\sum_{t=2}^{n}\left|R_j(t)\right|/(n-1)}{\sum_{t=2}^{n}\left|R_2(t)\right|/(n-1)}$$

其中，$F_2 = 1$。

计算标准化平均变化率$V_j(t)$：

$$V_j(t) = \frac{R_j(t)}{F_j(t)}$$

用同步指标序列的平均变化率的振幅去调整先行指标序列和滞后指标序列的平均变化率，其目的是把三个指数当做一个协调一致的体系来应用。

第三步：以某年为基期，计算其余年各月（季）的动态相对数，即合成指数。

求初始合成指数

令$I_j(1) = 100$，则合成指数为

$$I_j(t) = I_j(t-1) \times \frac{200 + V_j(t)}{200 - V_j(t)}$$

（4）趋势调整

趋势调整这一步骤是使三个指标组得到的合成指数的趋势与计算同步指数组中被采用序列的趋势平均值一致而进行的。后者可认为是总体经济活动中趋势动向的线性近似。本报告借助 Eviews 软件，采用 HP 滤波方法进行趋势调整。

中国信息通信研究院

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮政编码：100191

联系电话：010-62304363

传真：010-62304980

网址：www.caict.ac.cn

